

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Рабочая программа учебной дисциплины

Инженерная графика

для студентов ТМ21 группы, обучающихся по специальности 35.02.16
Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (утвержден 09.12.2016 № 1564) и учебного плана специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Ученым советом ГАГУ (от 01.02.2021, протокол № 1).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 13 мая 2021 года, протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного 09.12.2016 № 1564.

Организация-разработчик: Горно-Алтайский государственный университет. Аграрный колледж.

Составитель: Дьяконова Н.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: является дисциплиной общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель: сформировать необходимый объем знаний об основах проецирования и способах построения чертежей (эскизов), технических рисунках;

Формирование графической культуры, развития мышления и творческого потенциала личности;

Развить понимание способов изображения пространственных форм на плоскости и умения оперировать ими.

Задачи:

- Иметь представления о чертежах различного назначения;
- Знать графические изображения, используемые на чертежах (виды, разрезы, сечения).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров: классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной сфере.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники

ПК 1.2 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации

ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами....

ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик

ПК 1.6 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций

ПК 2.1 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ

ПК 2.3 Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты необходимых для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 4.1. Планировать основные производственные показатели машинно-тракторного парка в соответствии с технологической картой.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка 64 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 52 часа;

самостоятельная работа 10 часов;

промежуточная аттестация 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
Практические занятия	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Вид занятия	Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			10
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		2
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		
	Практическое занятие № 1, 2. Выполнение титульного листа графических работ обучающегося	Практическое занятие	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		4
	1. Деление окружности на равные части.		
	2. Сопряжения.		
	3. Нанесение размеров.		
	Практическое занятие № 3. Вычерчивание контуров технических деталей	Практическое занятие	
Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала		4
	1. Аксонометрические проекции		
	2. Проецирование точки		
	3. Проецирование геометрических тел		
	Практическое занятие № 4-5. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел	Практическое занятие	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			26
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		6
	1. Основные, дополнительные и местные виды		
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	3. Вынесенные и наложенные сечения		
	4. Построение видов, сечений и разрезов		
	Практическое занятие № 6-8. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы	Практическое занятие	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала		
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		
	2. Рабочие эскизы деталей		
	3. Обозначение материалов на чертежах		

	Практическое занятие № 9-10. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений	Практическое занятие	4
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала		
	1. Разъемные и неразъемные соединения		
	2. Зубчатые передачи		
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	Практическое занятие	2
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	Практическое занятие	2
	Практическое занятие № 13-15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	Практическое занятие	6
	Практическое занятие № 16-18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	Практическое занятие	6
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	3	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике			12
Тема Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала		
	Системы автоматизированного проектирования Компас		
	Практическое занятие № 19-24. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас	Практическое занятие	12
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1	
Раздел 4. Схемы кинематические принципиальные			4
Тема Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		
	Чтение и выполнение чертежей схем		
	Практическое занятие № 25-26. Выполнение чертежа кинематической схемы	Практическое занятие	4
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2	
Промежуточная аттестация		2	
Самостоятельная работа (доработка и оформление чертежей и подготовка к тестированию)		10	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории.

Оборудование: Рабочее место преподавателя.

Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска, экран, кульманы

3.2. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Учаев, П. Н. Инженерная графика: учебник / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева; под редакцией П. Н. Учаева. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-9729-0655-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115125.html>

2 Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокошко А.Ф., Матюх С.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93424.html>.

Дополнительная литература:

1 Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87803.html>

2 Ваншина, Е. А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91869.html>

3 Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	выполнение практических заданий
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	выполнение практических заданий
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	выполнение практических заданий
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	выполнение практических заданий
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	выполнение практических заданий
Знания:	
- правила чтения конструкторской и технологической документации;	Тестирование Практические задания
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	Тестирование Практические задания
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Тестирование Практические задания
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД);	Тестирование Практические задания
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Тестирование Практические задания
- технику и принципы нанесения размеров: классы точности и их обозначение на чертежах;	Тестирование Практические задания
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	Тестирование Практические задания

Составитель:

преподаватель высшей квалификационной категории



Н.Ю. Дьяконова

Председатель цикловой комиссии агрономии
и технических специальностей



А.Н. Алексеева